



Estudiante: _____

Área: Matemáticas	Asignatura: Trigonometría	Docente: Leonardo Prada	Guía: 04
Grado: noveno	Tema: sistemas de ecuaciones	Fecha: 15 de agosto de 2015	Tiempo posible: 4 semanas
Indicador de desempeño: desarrolla sistemas de ecuaciones lineales 2x2 y 3x3 Soluciona problemas cotidianos con la ayuda de los sistemas de ecuaciones lineales 2x2 y 3x3			

INTRODUCCIÓN

Un **sistema de ecuaciones** es un conjunto de dos o más ecuaciones con varias incógnitas.

Este año trabajaremos sistemas con dos ecuaciones y dos incógnita (llamados 2x2) y con 3 ecuaciones y 3 incógnitas (3x3)

Una **solución** al sistema corresponde a un valor para cada incógnita, de modo que al remplazarlas en las ecuaciones se satisface la igualdad. Expresaremos las soluciones de un sistema de ecuaciones como pares ordenados (x, y) o (x, y, z) según sea el caso.

Cada ecuación en un sistema se representa por medio del gráfico de una línea recta.

Técnicas de resolución de sistemas de 2x2

- 1) Resolución Gráfica:
- 2) Método de sustitución
- 3) Método de igualación
- 4) Método de eliminación o reduccion
- 5) Método de determinantes

...Para complementar la teoría de los sistemas de ecuaciones puedes consultar los documentos de trabajo publicados en la pagina www.leonardoprada.jimdo.com...

1- Trabajo INDIVIDUAL: en el cuaderno se puede consignar lo más relevante de los documentos de apoyo publicados y en la carpeta se desarrollan los ejemplos y ejercicios propuestos en estas páginas,

EJERCICIOS DE SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES

1. Resuelve estos sistemas por el método de sustitución:

$$a) \begin{cases} 3x - 5y = 5 \\ 4x + y = -1 \end{cases} \quad b) \begin{cases} 8x - 7y = 15 \\ x + 6y = -5 \end{cases} \quad c) \begin{cases} 2x + 5y = -1 \\ 3x - y = 7 \end{cases} \quad d) \begin{cases} 3x - 2y = 2 \\ 5x + 4y = 7 \end{cases}$$

2. Resuelve los siguientes sistemas por el método de igualación:

$$a) \begin{cases} y = 2x - 3 \\ y = \frac{x - 3}{2} \end{cases} \quad b) \begin{cases} 5x + y = 8 \\ 2x - y = -1 \end{cases}$$

$$c) \begin{cases} x + 6y = -2 \\ x - 3y = 1 \end{cases} \quad d) \begin{cases} 4x - 5y = -2 \\ 3x + 2y = 10 \end{cases}$$





3. Resuelve los siguientes sistemas por el método de eliminación o reducción:

$$a) \begin{cases} 3x + 2y = 4 \\ 5x - 2y = 4 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} 2x + 5y = 11 \\ 4x - 3y = -4 \end{cases}$$

$$c) \begin{cases} x + 6y = -4 \\ 3x - 5y = 11 \end{cases}$$

$$d) \begin{cases} 5x - 2y = 7 \\ 4x + 3y = -2 \end{cases}$$

4. Resuelve por el método que consideres más adecuado:

$$a) \begin{cases} 7x + 6y = 2 \\ y + 5 = 3 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} 5x - 3y = 1 \\ 4x + 2y = 14 \end{cases}$$

$$c) \begin{cases} 3(x + 2) = y + 7 \\ x + 2(y + 1) = 0 \end{cases}$$

$$d) \begin{cases} \frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 3 \\ 2(x + y) = 16 \end{cases}$$

$$a) \begin{cases} x + 2y = 5 \\ y - x = 4 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} 2x + y = 3 \\ 4x + 2y = 2 \end{cases}$$

$$c) \begin{cases} x + y = 2 \\ 3x + 3y = 6 \end{cases}$$

$$d) \begin{cases} 3x + y = 2 \\ x - y = -2 \end{cases}$$



5. Cuatro barras de pan y seis litros de leche cuestan 6,8 €; tres barras de pan y cuatro litros de leche cuestan 4,7 €. ¿Cuánto vale una barra de pan? ¿Cuánto cuesta un litro de leche?

6. La suma de dos números es 15. La mitad de uno de ellos más la tercera parte del otro es 6. ¿De qué números se trata?

7. Por una calculadora y un cuaderno habríamos pagado, hace tres días, 10,80 €. El precio de la calculadora ha aumentado un 8%, y el cuaderno tiene una rebaja del 10%. Con estas variaciones, los dos artículos nos cuestan 11,34 €. ¿Cuánto costaba cada uno de los artículos hace tres días?

8. Una persona compra un equipo de música y un ordenador por 2 500 €. Después de algún tiempo, los vende por 2 157,50 €. Con el equipo de música perdió el 10% de su valor, y con el ordenador, el 15%. ¿Cuánto le costó cada uno?



9. En una cafetería utilizan dos marcas de café, una de 6 €/kg y otra de 8,50 €/kg. El encargado quiere preparar 20 kg de una mezcla de los dos cuyo precio sea 7 €/kg. ¿Cuánto tiene que poner de cada clase?

10. La distancia entre dos ciudades, A y B, es de 400 km. Un coche sale desde A hacia B a una velocidad de 90 km/h. Simultáneamente, sale otro coche desde B hacia A a 110 km/h. ¿Cuánto tiempo tardarán en cruzarse? ¿A qué distancia de A se producirá el encuentro?

11. El perímetro de un rectángulo es de 20 cm, y su área, de 21 cm². ¿Cuáles son sus dimensiones?

12. Si acortamos en 2 cm la base de un rectángulo y en 1 cm su altura, el área disminuye en 13 cm². Calcula las dimensiones del rectángulo sabiendo que su perímetro es de 24 cm.

13. Resuelve por el método que consideres más adecuado:

a) $2x + 3y - 6z = 4$	b) $2x - 3y - 4z = 3$	c) $4x + 3y - 5z = 4$
$5x - 4y + 2z = 3$	$3x + y - 9z = -9$	$2x - 4y + 2z = 3$
$-3x + 7y - 8z = 6$	$3x - 4y - 4z = 1$	$-2x - 7y + 7z = -1$

En grupo se realiza la dinámica de selección de ejercicios probables para el previo, resolviéndolos, el docente indica el día de la actividad en clase

2- Socialización

En clase se desarrollan buena parte de los ejercicios propuestos en el libro guía y con los compañeros se analiza la guía y se avanza en su solución

3- Compromisos

Desarrollar la guía propuesta en la carpeta, desarrollar los talleres del libro propuestos, repasar para las evaluaciones número 1, 2 y acumulativo del periodo, estudiar los archivos adjuntos en la página Web.

4- Profundización

Para profundizar en el tema visitar los documentos publicados en la página web.
Además

<http://www.gimnasiomodernocastilla.edu.co/AULA%20VIRTUAL%209%20NEW/Clases%209/A-matematicas%20clase%20met%20sol%202%20x%202%20grado%209.htm>

5- Evaluación

- Cognitiva: Se realizara el 3 Previo escrito,
- Procedimental: Presentar el desarrollo de la guía. Los apuntes de clase y el análisis de la teoría sugerida
- Actitudinal: Asistencia, presentación y buen comportamiento.

6- Recursos y bibliografía:

- Hipertextos Santillana 9º.
- Internet y Pagina Web
- Nueva Matemáticas Constructiva 9, Norma.

"Con números se puede demostrar cualquier cosa." Thomas Carlyle (1795-1881)